

2021年度 聖光学院中学校(問題)

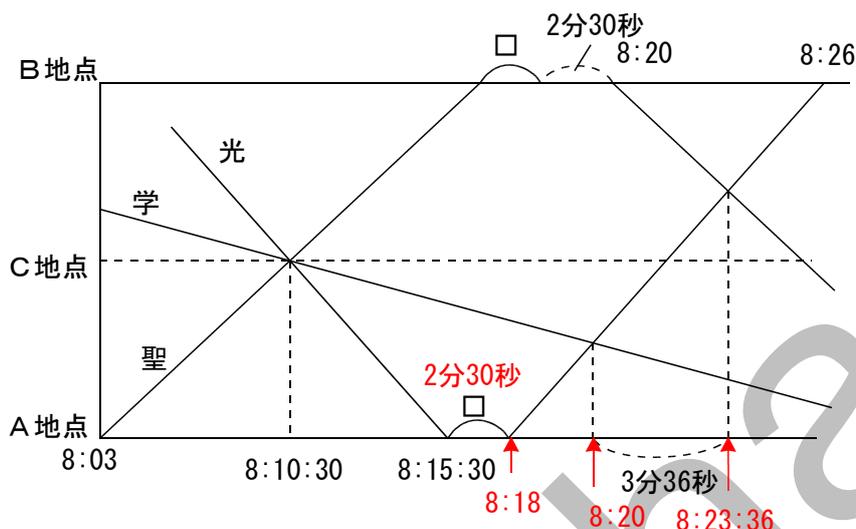
3 A地点とB地点との間を、^{たかし}聖さん、^{ひかる}光さん、^{まなぶ}学さんの3人が移動します。聖さんはA地点を午前8時3分に出発し、B地点へ向かいました。また、学さんと光さんは、この順にそれぞれ別の時刻にB地点を出発し、A地点へ向かいました。すると、聖さんが出発してから7分30秒後に、聖さん、光さん、学さんの3人は、A地点とB地点の間のC地点を同時に通過しました。

光さんは午前8時15分30秒にA地点に着いて、しばらく^{きゆうけい}休憩したあとB地点に向かって出発しました。また、聖さんはB地点に着いてしばらく休憩したあとに、午前8時20分にA地点に向かって出発しました。2人が休憩した時間は、光さんより聖さんのほうが2分30秒だけ長かったことが分かっています。

光さんはA地点を出発してしばらくすると学さんと^{ちが}すれ違い、さらにその3分36秒後に聖さんとすれ違い、午前8時26分にB地点に着きました。3人の速さはそれぞれ一定であるものとして、次の問いに答えなさい。

- (1) 聖さんと光さんの速さの比を最も簡単な整数比で答えなさい。
- (2) 聖さんがB地点に着いたのは、午前何時何分ですか。
- (3) 光さんがB地点を出発したのは、午前何時何分何秒ですか。
- (4) 学さんがB地点を出発したのは、午前何時何分ですか。

つまり，8時23.6分＝8時23分36秒。



よって，光さんと学さんが2回目にすれ違ったのは

$$8時23分36秒 - 3分36秒 = 8時20分。$$

また，光さんがA地点を出発したのは8時15分30秒＋2分30秒＝8時18分なので，光さんと学さんが2回目にすれ違った地点はA地点から

$$3 \times (20 - 18) = 6 \text{ の地点。}$$

また，A地点からC地点までの距離は光さんが5分かかることから

$$3 \times 5 = 15。$$

したがって，学さんは光さんと1回目にすれ違ってから2回目にすれ違うまで8時20分－8時10分30秒＝9分30秒で15－6＝9進んだことになる。

B地点とC地点の間の距離は24－15＝9なので，学さんはB地点とC地点の間を9分30秒で進んだので，学さんはB地点を出発したのは8時10分30秒－9分30秒＝8時1分です。